Office national de l'énergie
National Energy Board

Info-Énergie

Octobre 2011

Regard sur les prix de l'énergie au Canada de 2000 à 2010

Dans le cadre de son mandat, l'Office national de l'énergie est chargé de surveiller les marchés de l'énergie. Il communique ses constatations à la population canadienne sous forme de rapports sur les enjeux énergétiques.

Au Canada, les prix à la consommation des produits énergétiques se sont généralement accrus et ont été plus instables entre 2000 et 2010. Ce numéro *d'Info-Énergie* se penche sur les tendances suivies par les prix du pétrole brut, de l'essence, du mazout de chauffage, du gaz naturel et de l'électricité au cours de la décennie visée.

Le lecteur trouvera aussi des analyses à court terme sur ces produits dans le site Web de l'Office sous la rubrique *Données sur les prix de l'énergie à l'intention des Canadiens*.

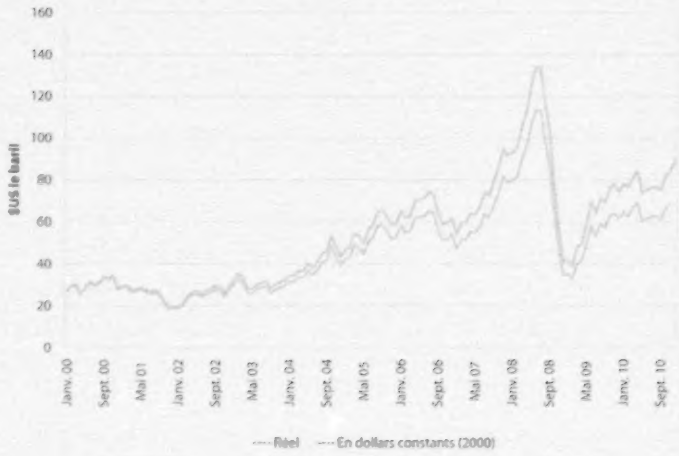
Pétrole brut, essence et mazout de chauffage

Pétrole brut

Le Canada est présent sur le marché mondial du pétrole, dans lequel ce produit de base se négocie surtout sous forme de contrats à court terme. Ces échanges commerciaux déterminent le prix du pétrole dans le monde. Bien que le Canada soit le sixième plus grand producteur au monde, sa production ne compte que pour environ quatre pour cent du total quotidien; il exerce donc peu d'influence sur le prix mondial. En conséquence, le Canada est un preneur plutôt qu'un décideur de prix. Le prix du pétrole brut est normalement coté en dollars américains ($US) le baril.

Figure 1 : Prix du WTI

L'évolution du prix du pétrole brut de référence West Texas Intermediate (WTI) de 2000 à 2010 est présentée à la figure 1.



Une brève explication des variations de l'indice WTI durant la période visée est donnée ci-après.

- 2000 – 2003 : L'indice WTI est stable et se négocie généralement autour de 30 $ le baril. Parmi les facteurs de stabilité, notons l'abondante capacité de production de réserve des pays de l'OPEP de même que la faiblesse de la croissance économique et de la demande à la suite de la tragédie du 11 septembre 2001.
- 2004 – 2006 : Le prix se met à grimper, surtout en raison de la demande croissante en Chine et dans les autres économies émergentes. Les rendements intéressants stimulent les investissements dans les ressources pétrolières. Le prix monte au cours de 29 des 40 mois allant de septembre 2003 à décembre 2006.

ISSN 1925-2714

Canada

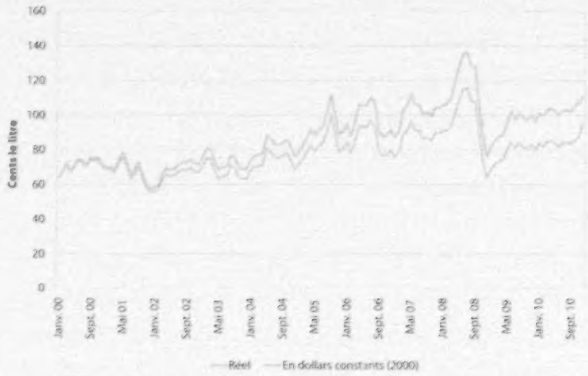
- 2007 – 2008 : Le prix est extrêmement instable. Les principaux facteurs contributifs sont la croissance importante et continue des investissements pétroliers; la chute de valeur du dollar US; la demande croissante dans les économies émergentes; l'instabilité géopolitique; la hausse des frais de découverte et de mise en valeur; le faible niveau de production dans les pays hors OPEP.
- 2008 – 2010 : Par suite de la récession qui sévit dans le monde entier, des actifs financiers s'envolent en fumée partout en raison de l'affaissement du marché du logement aux États-Unis, de la défaillance de nombreuses grandes institutions financières et de la chute des marchés boursiers. Les marchés des produits de base fléchissent à leur tour. La demande de pétrole succombe aux contrecoups de cette crise et l'indice WTI chute d'un sommet de plus de 145 $US le baril à moins de 40 $US entre juillet et la fin de décembre 2008. Le prix se met à grimper en 2009 et 2010 à mesure que l'économie mondiale s'améliore et que l'offre dans les pays de l'OPEP diminue.

Produits pétroliers

Le prix des produits pétroliers dépend essentiellement de celui du pétrole brut. Le secteur pétrolier aval est complexe et très concurrentiel. Les marchés régionaux sont différents les uns des autres et, à l'intérieur de chacun, l'offre et la demande ainsi que les conditions de transport agissent différemment sur chaque produit pétrolier, tandis que les prix dépendent à la fois de facteurs de marché internationaux et locaux. Plus la raffinerie est éloignée du point de vente au détail, plus le coût du transport fait augmenter le prix des produits. Sans oublier que dans les régions rurales, où les détaillants sont moins nombreux et la concurrence moins intense, les prix ont tendance à être plus élevés que dans les grands centres. Les prix varient en outre selon le taux d'impôt.

Figure 2 : Prix de détail de l'essence ordinaire

La figure 2 présente le prix moyen de l'essence ordinaire sans plomb au Canada de 2000 à 2010. Les prix de l'essence ont suivi de près les prix du pétrole brut; ils ont été plus élevés et plus instables au cours de la deuxième moitié de la décennie (figure 1).



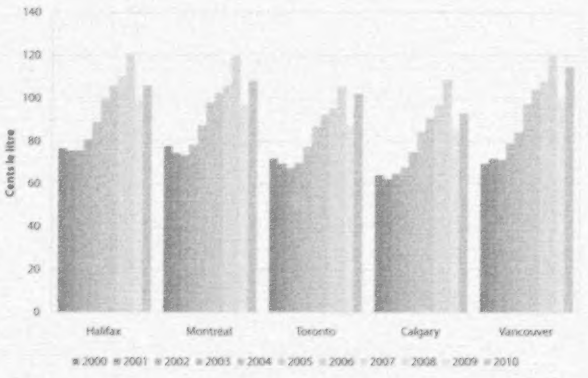
Prix moyen de 2000 à 2010 (en dollars constants de 2000)	0,78 $/l
Prix moyen de 2000 à 2010 (en dollars courants)	0,88 $/l
Prix mensuel minimal (en dollars courants)	0,57 $/l
Prix mensuel maximal (en dollars courants)	1,36 $/l

Source : MJ Ervin and Associates

Cinq provinces, soit Terre-Neuve-et-Labrador, l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse, le Nouveau-Brunswick et le Québec, réglementent actuellement le prix de l'essence. Dans ces provinces, les prix de détail ne fluctuent pas beaucoup, mais en moyenne, le consommateur ne paie pas moins qu'ailleurs au Canada.

Figure 3 : Prix de détail de l'essence ordinaire (en dollar courants)

Le prix de détail de l'essence ordinaire sans plomb dans diverses grandes villes canadiennes est indiqué à la figure 3. Halifax affiche le prix moyen le plus élevé et Calgary le plus faible.



Prix moyen le plus élevé de 2000 à 2010	0,94 $/l à Halifax
Prix moyen le plus faible de 2000 à 2010	0,81 $/l à Calgary
Prix annuel le plus bas	0,62 $/l à Calgary en 2001
Prix annuel le plus élevé	1,20 $/l à Halifax et Vancouver en 2008

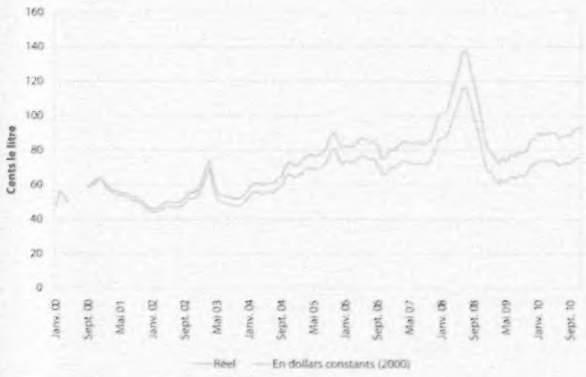
Source : MJ Ervin and Associates

Pour de plus amples renseignements sur le prix de l'essence au Canada, veuillez consulter *Prix de l'essence – Info-Énergie*.

Le mazout de chauffage, aussi appelé huile de chauffage, est utilisé dans quelque 10 % des foyers canadiens. Les ventes de mazout de chauffage sont concentrées dans l'Est du Canada où l'Ontario, le Québec et le Canada atlantique affichent environ 95 % des ventes totales. Bien que deux tiers de la demande canadienne provienne de l'Ontario et du Québec, c'est dans la région atlantique que le mazout est le plus utilisé pour le chauffage des locaux.

Figure 4 : Prix de détail du mazout de chauffage

La figure 4 illustre le prix moyen du mazout de chauffage au Canada de 2000 à 2010. Comme ceux de l'essence, le prix du mazout suit la courbe du prix du pétrole brut et il a été plus élevé et plus instable au cours de la deuxième moitié de la décennie.

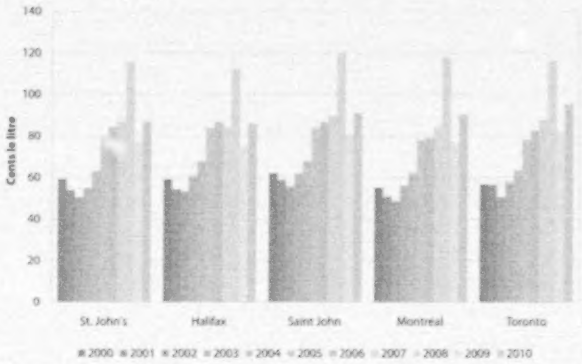


Prix moyen de 2000 à 2010 (en dollars constants de 2000)	0,68 $/l
Prix moyen de 2000 à 2010 (en dollars courants)	0,74 $/l
Prix mensuel minimal (en dollars courants)	0,45 $/l
Prix mensuel maximal (en dollars courants)	1,38 $/l

Source : MJ Ervin and Associates

Figure 5 : Prix de détail du mazout de chauffage (réel)

Le prix de détail du mazout de chauffage dans diverses grandes villes canadiennes est indiqué à la figure 5. Saint John affiche le prix moyen le plus élevé et Montréal le plus faible.



Prix moyen le plus élevé de 2000 à 2010	0,78 $/l à Saint John
Prix moyen le plus faible de 2000 à 2010	0,73 $/l à Montréal
Prix annuel le plus bas	0,48 $/l à Montréal en 2002
Prix annuel le plus élevé	1,20 $/l à Saint John en 2008

Source : MJ Ervin and Associates

Résumé

- Le Canada est présent sur le marché mondial du pétrole brut. Durant la dernière décennie, ce marché est devenu plus instable et les prix ont augmenté surtout en raison de la hausse des frais de production ainsi que de la demande croissante, notamment dans les économies émergentes.
- Les prix des produits pétroliers sont déterminés essentiellement par le coût des intrants en pétrole brut. Dans les dix dernières années, les prix plus élevés et plus instables du pétrole ont fait en sorte que les Canadiens doivent débourser davantage pour l'essence et le mazout de chauffage partout au pays, tant en dollars courants qu'en dollars constants.

Gaz naturel

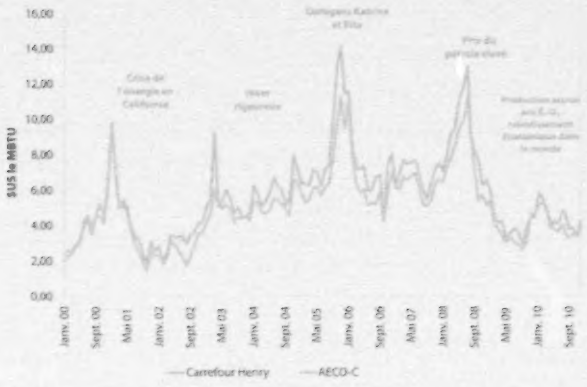
Les marchés du gaz naturel du Canada et des États-Unis constituent un seul marché intégré. Les conditions de la météo, du stockage, du transport et de l'infrastructure influent toutefois de manière directe sur les marchés dans nombre de régions nord-américaines.

En Amérique du Nord, le prix du gaz naturel est composé de trois éléments de coût : le gaz naturel lui-même (ou produit de base), le transport par gazoduc et la distribution. Le prix nord-américain du gaz naturel avait tendance à évoluer dans le même sens que celui du pétrole jusqu'en 2008, après quoi ni le commerce à l'échelle mondiale ni le prix du pétrole ont constitué un facteur déterminant important du prix du gaz en Amérique du Nord. Bien que l'Amérique du Nord importe du gaz naturel liquéfié, ce dernier représente moins de deux pour cent de l'approvisionnement global et exerce donc peu d'influence sur le prix du gaz naturel.

Le prix du gaz naturel est normalement coté en dollars américains ($US) le million de BTU (MBTU) au carrefour Henry, en Louisiane. Il s'agit du point où est fixé le prix du gaz naturel transigé à la New York Mercantile Exchange (NYMEX); ce prix sert de référence pour le gaz en Amérique du Nord. Dans l'Ouest canadien, c'est l'indice AECO/NIT (Nova Inventory Transfer) qui détermine le prix exigé à l'entrée du réseau de l'Alberta de TransCanada; il s'agit du principal indice de prix dans l'Ouest canadien. Le prix déterminé à chacun de ces carrefours est observable et il détermine le coût du gaz naturel en tant que produit de base.

Figure 6 : Prix mensuels au carrefour Henry et AECO-C de 2000 à 2010

La figure 6 permet de constater que le prix du gaz naturel, au cours des dix dernières années, a surtout fluctué en raison de facteurs économiques et météorologiques. Les variations ont découlé de problèmes d'approvisionnement (fermeture de puits de gaz naturel, forage) et de facteurs saisonniers (temps très froid, ouragans, retraits et injections de stocks).



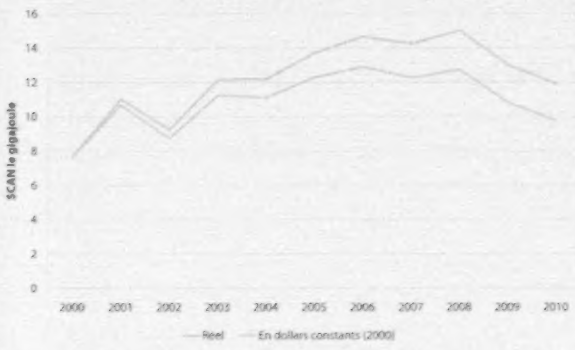
Source : GLJ Petroleum Consultants

La section qui suit présente un bref aperçu de l'évolution des prix du gaz naturel de 2000 à 2010.

- 2000 – 2001 : La première brusque augmentation du prix découle de la crise de l'énergie en Californie. Une pénurie d'électricité et la fermeture de gazoducs font augmenter le prix du gaz naturel.
- 2002 – 2004 : Le prix grimpe légèrement d'une année à l'autre, mais n'atteint pas le niveau de 2001. Il grimpe pour quelque temps à la fin de 2004 par suite des grands froids qui sévissent sur le continent.
- 2005 : Les ouragans et les variations du temps sont à l'origine de brusques augmentations du prix. Les ouragans Katrina et Rita endommagent des appareils de forage dans les eaux du golfe du Mexique, ce qui porte le prix à plus de 14 $ le MBTU.
- 2006 – 2008 : Le prix est extrêmement instable. Il diminue en 2006; le temps doux et une recrudescence des activités de forage contribuent à sa stabilité jusqu'à la mi-2008. Il augmente toutefois, tout comme celui du pétrole brut, dans la deuxième moitié de cette année-là.
- 2008 – 2010 : L'intensification de la production du gaz de schiste aux États-Unis, jumelée à la récession mondiale, maintient le prix du gaz naturel à un niveau inférieur à celui du milieu de la décennie jusqu'à la fin de 2010.

Le prix de détail au Canada a varié au gré des fluctuations du prix du produit de base. La figure 7 présente le prix moyen du gaz naturel pour le secteur résidentiel au Canada, taxes incluses. À l'instar du prix du produit de base, le prix à la consommation au Canada a chuté en 2010.

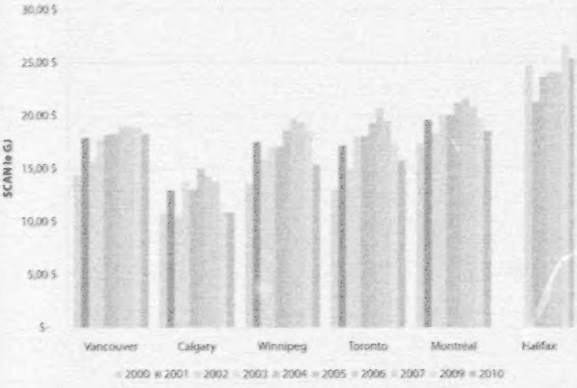
Figure 7 : Prix annuel moyen du gaz naturel au Canada



Source : Statistique Canada

Figure 8 : Prix du gaz naturel pour le secteur résidentiel

La figure 8 indique le prix annuel moyen du gaz naturel dans six villes du Canada. Le prix comprend les charges fixes (facturées au client sans égard à la consommation, y compris les frais de transport et de distribution) de même que la TPS et la taxe provinciale. Au cours des dix dernières années, le prix du gaz naturel a surtout fluctué en raison des variations du coût du produit de base. En règle générale, le prix est plus bas dans les villes les plus proches de leur source d'approvisionnement. Depuis 2000, le prix a été le plus faible à Calgary et le plus élevé à Halifax. Dans l'ensemble, le prix du gaz naturel pour le secteur résidentiel a chuté en 2010



Prix moyen le plus élevé de 2000 à 2010	21,23 $/GJ à Halifax
Prix moyen le plus faible de 2000 à 2010	11,42 $/GJ à Calgary
Prix annuel le plus élevé de 2000 à 2010	22,92 $/GJ à Halifax en 2003
Prix annuel le plus faible de 2000 à 2010	8,87$/GJ Calgary 2010

Source : (Statistique Canada, Terasen Gas, ATCO, Centra Gas Manitoba Inc., Enbridge Inc., Gaz Métro, Heritage Gas)

Le prix demeure plus élevé dans l'Est du Canada que dans l'Ouest, étant donné que les marchés de l'Ontario et du Québec s'approvisionnent dans le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien et que le coût du transport est par conséquent plus élevé. Les marchés du Canada atlantique s'approvisionnent dans le gisement extracôtier de l'île de Sable, mais ils sont plus petits et sont établis depuis peu, de sorte que les frais de distribution sont plus élevés. Au cours de la période visée, près de 60 % du prix facturé aux consommateurs de Vancouver et de Calgary était constitué des frais de transport et de distribution, tandis qu'à Toronto et Halifax, cette composante atteignait presque 70 %.

Résumé

- Le marché canadien du gaz naturel est intégré à celui de l'Amérique du Nord. Au cours des dix dernières années, le prix du gaz naturel a fluctué en raison des variations saisonnières et des contraintes d'approvisionnement. L'apport considérable de la production du gaz de schiste à compter de 2008 a fait en sorte que le coût du produit a baissé jusqu'au niveau de 2003.
- Le prix du gaz naturel, une fois incluse la composante transport et livraison, varie d'un bout à l'autre du pays; en règle générale, les prix à la consommation sont les plus faibles dans les marchés établis situés les plus près des sources d'approvisionnement. Parmi les grandes villes choisies pour la période visée, c'est à Calgary que le prix à la consommation était le plus faible et à Halifax qu'il était le plus élevé.

Électricité

Si les marchés du pétrole sont d'envergure mondiale et ceux du gaz naturel généralement de portée continentale, les marchés de l'électricité sont eux d'envergure régionale. Le prix de l'électricité varie d'une province ou d'un territoire à l'autre, principalement en fonction du type de production et de la structure du marché (selon que la réglementation est fondée sur les conditions du marché ou sur le coût du service). En règle générale, les provinces en mesure de produire beaucoup d'hydroélectricité affichent des coûts plus bas et sont moins incitées à restructurer leurs marchés.

La quantité d'électricité que le consommateur utilise lui est normalement facturée en kilowattheures (kWh) et il doit payer en plus diverses charges fixes (surtout pour le coût du transport et de la distribution). Dans la plupart des provinces et territoires, le prix, déterminé par un organisme de réglementation, couvre les coûts et tient compte d'un rendement raisonnable pour les investisseurs. L'Ontario a décidé d'effectuer une restructuration partielle de son marché de l'électricité et de permettre ainsi aux forces du marché de déterminer une partie des frais de production. L'Alberta, qui dépend en grande partie de sources thermiques, est la province qui a le plus modifié la structure de son marché.

Le prix à la consommation est constitué principalement des composantes production, transport et distribution. En Alberta et en Ontario, le coût de la production est déterminé sur les marchés de gros, et l'Ontario pratique un « rajustement global » qui tient compte de la production réglementée et de la production contractuelle dans cette province. Le rajustement global a augmenté ces dernières années étant donné que le prix de gros a chuté à un montant inférieur au prix contractuel moyen et que la quantité de production contractuelle est en hausse. La figure 9 présente les prix de gros sur les marchés de l'Alberta et de l'Ontario ainsi que les principaux facteurs déterminants de la période 2000-2010. Le marché de l'Ontario a tendance à être plus stable que celui de l'Alberta en raison de sa plus grande taille, de plus nombreuses interconnexions avec d'autres marchés et d'une plus forte proportion de production réglementée ou contractuelle.

En Alberta, depuis juillet 2010, les tarifs résidentiels réglementés reposent entièrement sur les coûts à court terme que le fournisseur doit assumer. Si le prix global prévu pour le mois suivant change, le prix que doit payer l'abonné résidentiel (qui n'a pas signé de contrat d'achat au détail) change en conséquence. En Ontario, les tarifs résidentiels réglementés sont déterminés deux fois l'an par la Commission de l'énergie de l'Ontario et reflètent les coûts futurs prévus dans toutes les centrales de production de la province. Le « plan tarifaire réglementé » de l'Ontario diffère de « l'option de tarif réglementé » de l'Alberta en ce qu'il est établi moins souvent et qu'il ne prévoit qu'un seul prix pour toute la province, alors que l'Alberta détermine un prix différent pour chaque fournisseur.

Figure 9 : Marchés de l'électricité restructurés – Alberta et Ontario

Prix de gros mensuels de l'électricité en cents le kilowattheure

Alberta (1996 à 2000) : Création du réseau commun d'énergie en 1996. La plupart des installations de production obtiennent un rendement réglementé par le biais d'opérations de couverture imposées par la loi. Faibles prix du marché de gros. L'offre, même croissante, n'arrive pas à satisfaire la demande.

Ontario (1998 à 2002) : Dé-intégration verticale d'Ontario Hydro. Établissement d'un cadre de marché concurrentiel. Huit tranches nucléaires sont hors circuit, dont quatre sont remises en service en 2005.

L'Ontario adopte le rajustement global (janvier 2005), mécanisme qui correspond à la différence entre les tarifs garantis payés aux centrales de production réglementée ou contractuelle et leur part respective des tarifs variables déterminés sur le marché de gros.

Il peut s'agir d'un crédit au consommateur lorsque le prix de gros est relativement élevé (comme en 2005) ou d'une charge (comme en 2009).

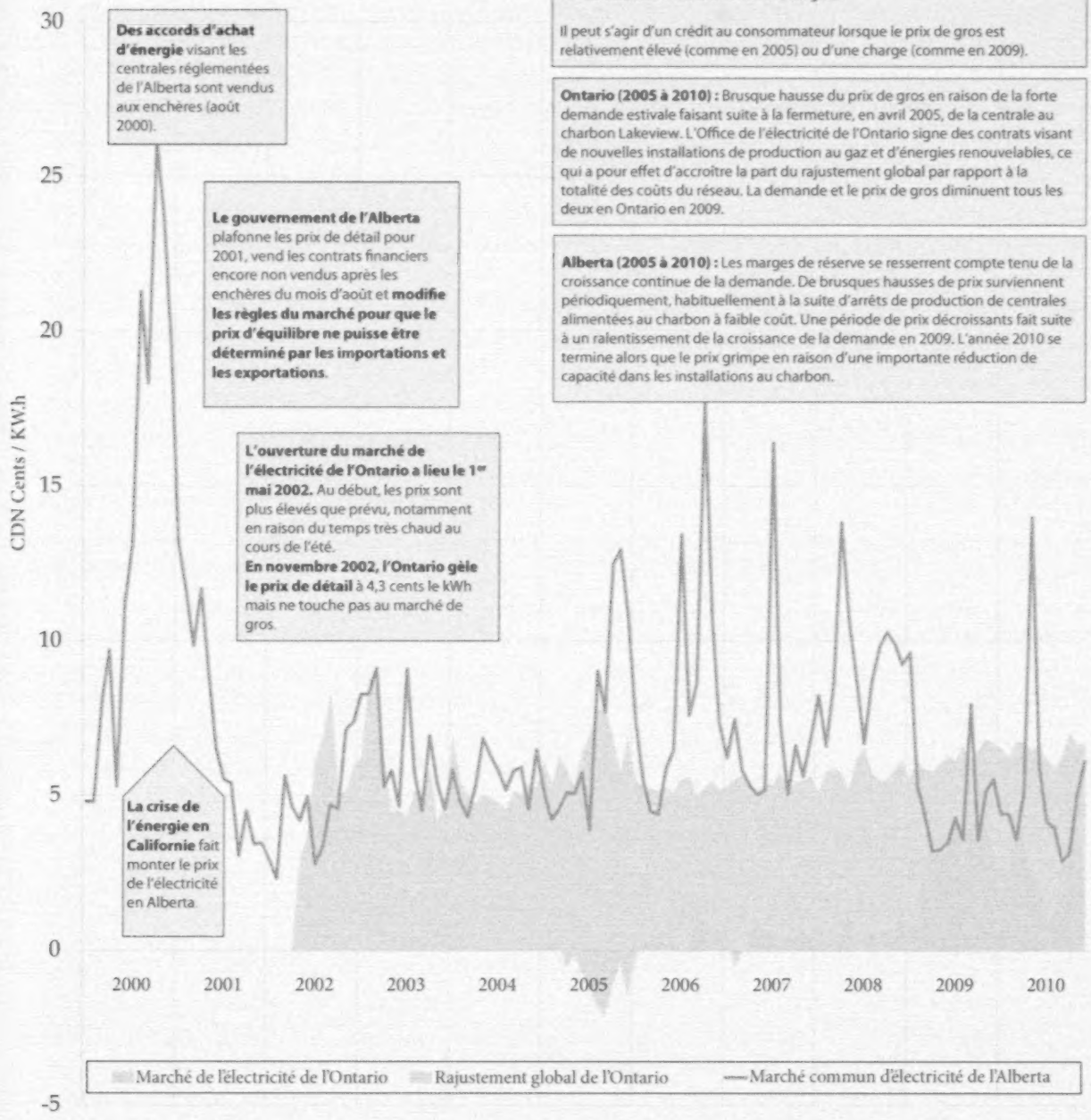
Des accords d'achat d'énergie visant les centrales réglementées de l'Alberta sont vendus aux enchères (août 2000).

Ontario (2005 à 2010) : Brusque hausse du prix de gros en raison de la forte demande estivale faisant suite à la fermeture, en avril 2005, de la centrale au charbon Lakeview. L'Office de l'électricité de l'Ontario signe des contrats visant de nouvelles installations de production au gaz et d'énergies renouvelables, ce qui a pour effet d'accroître la part du rajustement global par rapport à la totalité des coûts du réseau. La demande et le prix de gros diminuent tous les deux en Ontario en 2009.

Le gouvernement de l'Alberta plafonne les prix de détail pour 2001, vend les contrats financiers encore non vendus après les enchères du mois d'août et **modifie les règles du marché pour que le prix d'équilibre ne puisse être déterminé par les importations et les exportations**.

Alberta (2005 à 2010) : Les marges de réserve se resserrent compte tenu de la croissance continue de la demande. De brusques hausses de prix surviennent périodiquement, habituellement à la suite d'arrêts de production de centrales alimentées au charbon à faible coût. Une période de prix décroissants fait suite à un ralentissement de la croissance de la demande en 2009. L'année 2010 se termine alors que le prix grimpe en raison d'une importante réduction de capacité dans les installations au charbon.

L'ouverture du marché de l'électricité de l'Ontario a lieu le 1er mai 2002. Au début, les prix sont plus élevés que prévu, notamment en raison du temps très chaud au cours de l'été.
En novembre 2002, l'Ontario gèle le prix de détail à 4,3 cents le kWh mais ne touche pas au marché de gros.



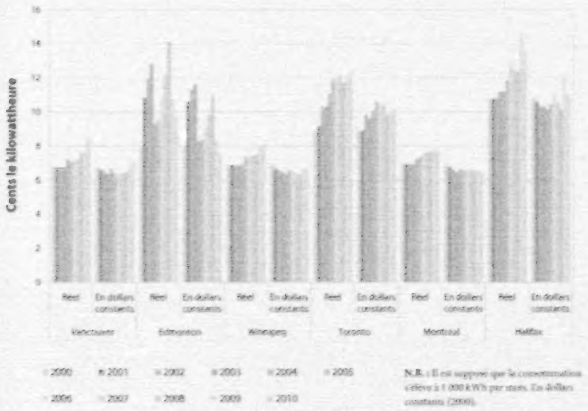
La crise de l'énergie en Californie fait monter le prix de l'électricité en Alberta.

Sources : Alberta Electric System Operator; Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité de l'Ontario

Les tarifs exigés des grands consommateurs (c'est-à-dire les secteurs industriel et commercial) sont normalement plus bas que ceux des consommateurs résidentiels. En Alberta et en Ontario toutefois, les grands consommateurs s'approvisionnent directement sur le marché de gros et sont ainsi moins assujettis à l'instabilité des prix que les autres consommateurs. Ils paient généralement pour la production en temps réel et sont ainsi davantage incités à consommer de l'électricité seulement lorsque c'est économique, par exemple pendant les périodes creuses. Dans les autres provinces, le coût du produit de base est fondé sur le coût du service de la société d'État et le prix dépend en grande partie du type de production disponible. Ainsi, au Québec, en Colombie-Britannique et au Manitoba, les réseaux hydroélectriques prédominent et leurs coûts de production sont relativement plus faibles pour la plupart. Ailleurs, dans les provinces atlantiques par exemple, les réseaux sont plus diversifiés et subissent l'effet des variations du coût des combustibles fossiles. Ces provinces ont adopté des mécanismes de rajustement qui permettent aux sociétés réglementées de faire répercuter régulièrement les coûts du combustible sur les tarifs.

Bien que les prix en dollars courants aient eu tendance à augmenter partout au pays, les coûts en dollars constants assumés par les abonnés du secteur résidentiel ont diminué au Manitoba et au Québec. C'est en Ontario que les hausses de prix ont été les plus nombreuses, en raison de l'augmentation du coût du combustible, d'un engagement en faveur de sources d'énergie plus propres et de la nécessité de renforcer son réseau de transport. La figure 10 illustre le tarif résidentiel en vigueur dans diverses villes canadiennes.

Figure 10 : Prix de l'électricité dans le secteur résidentiel



Sources : Hydro Québec; Statistique Canada; Office national de l'énergie

Résumé

- Le prix de l'électricité varie d'une province ou d'un territoire à l'autre, principalement en fonction du type de production et de la structure du marché (selon que la réglementation est fondée sur les conditions du marché ou sur le coût du service). De tous les territoires et provinces, ce sont l'Ontario et l'Alberta qui ont le plus profondément restructuré leur marché de l'électricité.

- En moyenne, les tarifs résidentiels au Canada ont quelque peu augmenté au cours de la période de référence. En dollars constants, les hausses de prix sont moindres et les tarifs ont même diminué dans certaines provinces. Les hausses tarifaires les plus importantes sont survenues en Alberta, en Ontario et dans les Maritimes.